

GENB

QUIZ  
game



Gefinancierd door  
de Europese Unie

## — QUIZZEN

### **Bio-economie quiz. Test je kennis op een dynamische manier.**

#### **Copyright**



Naamsvermelding-NietCommercieel-Gelijk Delen 4.0.  
Internationaal (CC BY-NC-SA 4.0 AKTE)

Dit document is vrijgegeven onder de  
Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0.  
Internationale (CC BY-NC-SA 4.0 DEED) licentie, die gebruikers  
toestaat om het materiaal te distribueren, te remixen, te  
veranderen en afgeleide werken te maken in elk medium of  
formaat, **alleen** voor niet-commerciële doeleinden, en **alleen**  
zolang de maker wordt vermeld. Als u het materiaal remixt,  
verandert of afgeleid materiaal maakt, moet u het gewijzigde  
materiaal onder identieke voorwaarden licentiëren. Door dit  
rapport te openen of te gebruiken, erkent u en gaat u ermee  
akkoord de voorwaarden en bepalingen van de CC  
BY-NC-SA-licentie na te leven. Ga voor de volledige tekst van de  
licentie naar:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.nl>

**Gemaakt door:** AIJU, Technologisch Instituut voor  
kinderproducten en vrije tijd

**Wetenschappelijke validatie door:** BTG Biomass Technology  
Group B.V., Jawahar Navodaya Vidyalaya school en Nikola Karev  
high school.

**Ontwerp door:** GLOBAZ, S.A.

## DANKBETUIGINGEN

De GenB Bio-economie quiz is beoordeeld vanuit zowel technisch-wetenschappelijk als educatief perspectief, teneinde de kwaliteit en geschiktheid voor de doelgroep te waarborgen. John Vos en Marisa Groenestege van BTG Biomass Technology Group B.V. in Enschede, Nederland, professor Yogesh Kumar van de Jawahar Navodaya Vidyalaya-school in Karimganj, Assam, India, beheerd door Navodaya Vidyalaya Samiti, een autonoom orgaan onder het ministerie van Onderwijs, de regering van India, en professor Nikola Delevski van de DSU-RCSOO high school "Nikola Karev" in Strumica, Noord-Macedonië, zijn actief betrokken geweest bij deze kwaliteitscheck. Wij danken deze experts van harte voor hun onschatbare bijdragen en toewijding.

## OVER DE QUIZ

Welkom bij de GenB Bio-economie quiz, een interactief educatief hulpmiddel dat is ontworpen om uw begrip van bio-economie concepten te vergroten. Dit materiaal bevat 20 zorgvuldig samengestelde quizvragen die uw kennis over verschillende belangrijke aspecten van de bio-economie testen en verdiepen. De GenB Bio-economie quiz behandelt sleutelbegrippen zoals duurzaamheid, bio-based kunststoffen en hun levenscyclus, bio-energie en de toepassingen ervan, evenals afvalbeheer en de circulaire economie. Meerkeuzevragen en waar/niet waar-vragen dienen als effectieve instrumenten voor zelfbeoordeling en het op een dynamische en boeiende manier vergroten van het begrip van de bio-economie. Dit hulpmiddel ondersteunt zelfgestuurd leren en is geschikt voor individuele studie, groepseducatie of

integratie in trainingsprogramma's. Deze aanpak stimuleert actieve deelname en praktisch leren in een interactief en plezierig formaat.

### WIL JE MEER WETEN?

Het GenB Bio-economie quizmateriaal is direct gekoppeld aan de bijbehorende GenB Bio-economie onderwijskaarten. Zoek naar de code EC#n in elke quiz om gemakkelijk de relevante onderwijskaart te vinden en te bestuderen voor meer informatie.

Link:

<https://genb-project.eu/bioeconomy-educational-cards-dutch/>

### WAT ZIJN DE VOORDELEN VAN HET GEBRUIK VAN QUIZZEN OM TE LEREN?

- **Kennis vergroten:** het bewustzijn en begrip van de bio-economie en de relevantie ervan in het dagelijks leven vergroten.
- **Voor flexibiliteit zorgen:** bied praktisch en toegankelijk onderwijsmateriaal aan dat in verschillende leercontexten kan worden gebruikt.
- **Actieve participatie stimuleren:** betrek deelnemers direct bij het leerproces door actief vragen op te lossen.
- **Zelfbeoordeling mogelijk maken:** laat tieners hun leerproces reviewen en consolideren, en de onderwerpen identificeren waar ze hun begrip van de bio-economie kunnen verbeteren.

### **DOELGROEP?**

De GenB Bio-economie quiz is ontworpen voor tieners van 14 tot 19 jaar oud maar ook voor leraren en andere (onderwijs)professionals die geïnteresseerd zijn in educatieve bronnen over de bio-economie. Het is een waardevol instrument om interesse en begrip te kweken voor hoe de bio-economie kan bijdragen aan een meer duurzame en welvarende toekomst.

— ZIJN ALLE  
*biobased*  
PLASTICS  
BIOLOGISCH AFBREEKBAAR? —

01

- A) Ja
- B) Nee



ANTWOORDE: B (EC 1)

KUNNEN  
*biobased*  
KUNSTSTOFFEN  
WORDEN GERECYCLED?

02

- A) Ja
- B) Nee



ANTWOORD: A (EC 20)

— DE DOMINANTE  
*toepassing*  
VOOR BIOBASED  
PLASTICS IS... —

03

- A) Automotive
- B) Verpakking
- C) Schoeisel



ANTWOORDE: B



— WAAR WORDEN  
*biobased*  
PLASTICS  
GERECYCLED? —

04

- A) Chemische recyclinginstallaties
- B) Ze kunnen niet worden gerecycled
- C) Ze ontbinden in de grond



ANTWOORD: A (EC 6)

— BIOBRANDSTOF KAN  
*worden gemaakt*  
VAN: ——— 05

- A) Hout
- B) Gebruikte plantaardige frituurolie en vetten
- C) Paardenpoep
- D) Allemaal



ANTWOORD: D (EC 15)

— IN WELKE  
*Vormen*  
KAN BIOBRANDSTOF  
WORDEN AANGEBODEN? —

06

- A) Vast
- B) Vloeibaar
- C) Gasvormig
- D) Allemaal



ANTWOORD: D

— WAT ZIJN  
*belemmeringen*  
VOOR DE ONTWIKKELING  
VAN DE MARKT  
VOOR BIOBRANDSTOFFEN? —

07

- A) Hoge productiekosten
- B) Gebrek aan betaalbare grondstoffen
- C) Ontoereikende infrastructuur
- D) Allemaal



— WELKE GEBIEDEN  
*rekenen we tot*  
DE BIOECONOMIE?

08

- A) Landbouw
- B) Productie en fabricage
- C) Bosbouw en visserij
- D) Allemaal



ANTWOORD: D (EC 4)

— WAAROM  
*gebruiken*  
WE HERNIEUWBARE ENERGIE  
IN DE BIO-ECONOMIE? —

09

- A) Om het gebruik van niet-hernieuwbare hulpbronnen te maximaliseren
- B) Om de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te verminderen en duurzaamheid te bevorderen
- C) Negeren van milieuoverwegingen bij energieproductie



ANTWOORD: B (EC 2)

## BIO-ECONOMIE

# 10

- A) Draagt bij aan de vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot
- B) Hergebruikt afval om nieuwe materialen en energie te produceren
- C) Creëert nieuwe banen
- D) Allemaal



ANTWOORD: D (EC 3)

— WELK VAN DE

*Volgende*

ANTWOORDEN BESCHRIJFT DE  
LEVENSCYCLUSANALYSE (LCA)  
HET BESTE IN DE CONTEXT  
VAN DE BIO-ECONOMIE? —

11

- A) Een methode om de landbouwopbrengst te verhogen
- B) Een methode om de milieu-impact van een product gedurende zijn hele levensduur te evalueren
- C) Een proces om de genetische modificatie van gewassen te verbeteren
- D) Een strategie voor het op de markt brengen van bio-based producten



ANTWOORD: B (EC 5)



— WELKE VAN DEZE

*processen*

OPTIMALISEREN HET GEBRUIK VAN  
HULPBRONNEN VOOR  
DE BIO-ECONOMIE? —

12

- A) Het storten van afval op stortplaatsen
- B) Het verwerken van reststoffen of bijproducten tot grondstoffen
- C) Het verbranden van alle afvalstoffen
- D) Het genereren van afval volledig vermijden



ANTWOORD: B (EC 7)

— WAT IS HET  
*verschil*  
TUSSEN UPCYCLING EN  
DOWNCYCLING IN HET  
RECYCLINGPROCES? —

13

- A) Upcycling levert materialen van lagere kwaliteit en waarde op, terwijl downcycling de kwaliteit en waarde verbetert
- B) Beide processen leveren materialen op van dezelfde kwaliteit
- C) Downcycling levert materialen van lagere kwaliteit en waarde op, terwijl upcycling de kwaliteit en waarde verhoogt
- D) Upcycling en downcycling hebben niets met recycling te maken



ANTWOORD: C (EC 8)

— WELKE VAN DE  
*Volgende*  
BEWERINGEN OVER  
COMPOSTEREN IS WAAR?

14

- A) Composteren houdt in dat organisch afval wordt verbrand om energie op te wekken
- B) Composteren zet organisch afval om en verbetert de bodemkwaliteit
- C) Composteren is een methode voor het recyclen van plastic
- D) Ze zijn allemaal waar



— WAT WORDT BEDOELD MET  
*biologische*  
AFBRAAK? —

15

- A) Organisch afval verbranden om energie te produceren
- B) Nieuwe materialen maken met chemicaliën
- C) Plastic recyclen met machines
- D) Micro-organismen die organische materialen afbreken



ANTWOORD: D (EC 10)

# WAT IS *biomimicry?* 16

- A) Natuurlijke processen en systemen imiteren om menselijke problemen op te lossen
- B) Synthetische materialen creëren met behulp van biotechnologie
- C) Dieren fokken voor specifieke genetische eigenschappen
- D) De studie van fossielen en oude levensvormen



ANTWOORD: A (EC 16)

— WAAROM VORMEN  
*niet-biologisch* 17  
AFBREEKBARE MATERIALEN, ZOALS  
PLASTIC, OP DE LANGE TERMIJN  
RISICO'S VOOR HET MILIEU? —

- A) Ze breken snel af maar laten schadelijke resten achter
- B) Ze worden gemakkelijk opgenomen door natuurlijke processen
- C) Ze blijven lang bestaan en kunnen ecosystemen en wilde dieren schaden
- D) Ze breken af tot onschadelijke stoffen die goed zijn voor het Milieu



ANTWOORD: C (EC 17)

— WAT IS EEN  
*belangrijk kenmerk*  
VAN NIET-HERNIEUWBARE  
ENERGIEBRONNEN? —

18

- A) Ze komen uit de natuur
- B) Ze brengen niet veel schade toe aan het milieu
- C) Ze kunnen voor altijd worden gebruikt zonder dat ze opraken
- D) Ze raken op omdat ze niet snel kunnen worden vervangen



ANTWOORD: D (EC 18)

— WELKE VAN DE  
*Volgende*  
IS EEN VOORBEELD  
VAN EEN GROENE BAAN? —

19

- A) Kolenmijnwerker
- B) Zonnepaneelinstallateur
- C) Procesoperator op een boorplatform
- D) Procesoperator in een plasticfabriek



ANTWOORD: B (EC 19)



— WAT ZIJN  
**Voordelen** 20  
VAN BIO-BASED PLASTICS,  
HUN RECYCLING EN HUN  
IMPACT OP HET MILIEU? —

- A) Ze verhogen de uitstoot van broeikasgassen
- B) Ze verminderen de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen
- C) Ze zijn niet-biologisch afbreekbaar
- D) Ze dragen bij aan de vervuiling van de oceanen



ANTWOORD: B (EC 20)

#### GERAADPLEEGDE BRONNEN:

- Increase public awareness of bio-based products and applications supporting the growth of the European bioeconomy. *BLOWAYS*. Grant agreement ID: 720762 <https://cordis.europa.eu/project/id/720762>
- Boosting European citizens knowledge and awareness of bioeconomy. *BLOOM*. Grant agreement ID: 773983 [Bloom\\_Newsletter\\_December2020.pdf](#) ([bloom-bioeconomy.eu](http://bloom-bioeconomy.eu))
- Mobilization of a plurality of voices and mutual learning to accelerate the Bio-based sector. *BIOVoices*. Grant agreement ID: 774331 <https://doi.org/10.3030/774331>
- Mobilizing European Communities of Practice in bio-based systems for better governance and skills development networks in bioeconomy. *BioGov.net*. Grant agreement ID: 101060742 <https://cordis.europa.eu/project/id/101060742>
- *Life Cycle Assessment for strategical trade-offs in the bioeconomy* (n.d.). European Commission. <https://visitors-centre.jrc.ec.europa.eu/en/media/animations/life-cycle-assessment-strategical-trade-offs-bioeconomy>